

19^e FESTIVAL INTERNATIONAL

PARISCIENCE

LE FESTIVAL QUI RAMÈNE SA SCIENCE



SCOLAIRE

**FICHE
D'ACCOMPAGNEMENT**

**Humains confinés,
animaux libérés**

de Susanne Maria Krauß

Présentation	2
Ressources diverses	3
Notions et informations clés	4
Proposition d'activité préparatoire	5
Le film dans les grandes lignes	6

Humains confinés, animaux libérés

Présentation



Aujourd'hui sur Terre, on peine à trouver des territoires que l'humain n'aurait pas impactés. Durant la pandémie de Covid-19 cependant, de nombreux espaces, peuplés habituellement par Homo Sapiens ou au contraire désertés, se sont vus occupés différemment. Comment le reste du vivant a-t-il réagi au silence soudain provoqué par les confinements ? Comment s'est-il comporté ? La pandémie, épreuve pourtant complexe à vivre, a été pour les scientifiques à travers le monde une opportunité unique d'observer les espèces animales sauvages. Les chercheur.euse.s ont ainsi collecté des données sur leurs mouvements, de nombreuses informations issues d'observations de terrain ont été analysées sur tous les continents. Alors que les rhinocéros se déplaçaient, que les orques se faisaient entendre, les ours bruns, les cerfs ou encore les corbeaux ont fourni d'étonnantes informations sur le comportement animal en ces temps de pandémie.

Humains confinés, animaux libérés
Écrit et réalisé par Susanne Maria Krauß
52 min - Allemagne – 2023
© In One Media - MDR
Avec la participation de ARTE, ORF
Diffusion française : ARTE

Humains confinés, animaux libérés

Ressources diverses

La plateforme Movebank de l'Institut Max Planck, qui répertorie les données de suivi des animaux sauvages mentionnées dans ce film

<https://www.movebank.org/cms/movebank-main>

Articles académiques :

L'article de Marlee Tucker de 2018 sur l'effet de la présence humaine sur la mobilité animale

<https://www.nature.com/articles/s41559-020-1237-z>

Le papier de Christian Rutz sur l'importance et les premiers résultats de l'étude « Covid-19 Biologging »

<https://www.nature.com/articles/s41559-020-1237-z>

Radio France / Les rapports (néfastes) entre l'humain et les animaux sauvages

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-transition/retour-de-la-vie-sauvage-3900901>

Radio France / Le « retour » de la faune sauvage pendant la pandémie Covid-19

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-transition/retour-de-la-vie-sauvage-3900901>

Le journal du CNRS / Article sur l'étude « Covid-19 Biologging »

<https://www.inee.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/le-confinement-du-au-covid-19-revele-limpact-de-lhomme-sur-la-faune>

Canal U / Une vidéo sur la relation entre humains et petits animaux sauvages à Paris

<https://www.canal-u.tv/chaines/labexdynamite/film-terrain-ndeg4-la-coexistence-entre-humains-et-animaux-sauvages-en>

Humains confinés, animaux libérés

Notions et informations clés

Intervenant.e.s

- **Janie Wray**, spécialiste en biologie marine
- **Suzie Hall**, chercheuse spécialiste des cétacés
- **Christian Rutz**, biologiste à l'université de Saint Andrews en Ecosse
- **Andrea Corradini**, biologiste spécialiste de la faune sauvage
- **Marlee Tucker**, biostatisticienne
- **Francesca Cagnacci**, écologue spécialiste de la faune sauvage
- **Federico Ossi**, biologiste spécialiste de la faune sauvage
- **Miloš Ježek**, biologiste spécialiste de la faune sauvage à l'université de Prague
- **Justine Güldenpfennig**, biologiste
- **Václav Silovský**, biologiste spécialiste de la faune sauvage
- **Frédéric Jiguet**, ornithologue au Muséum National d'Histoire Naturelle
- **Julie Louvrier**, écologue à l'institut Leibniz de recherche zoologique sur la faune sauvage

Zones géographiques

- L'île Hanson sur les côtes de la **Colombie Britannique - Canada**
- Forêt du Trentin, dans le massif montagneux des Dolomites dans le **nord de l'Italie**
- Kostelec nad Černými lesy en **République tchèque**
- Les jardins public de **Paris - France**
- Les jardins privés de **Berlin - Allemagne**
- Le parc national du **Serengeti - Tanzanie**

Espèces mentionnées

- L'orque
- L'ours
- Le chevreuil
- Le sanglier
- La corneille
- Le renard
- La martre
- Le raton-laveur
- Le lion
- Le rhinocéros

Vocabulaire spécifique

Il peut être utile d'aborder ces termes avec vos élèves avant la venue au festival afin qu'ils puissent profiter pleinement du film.

- Pollution sonore
- Faune sauvage
- Espèce clé-de-voûte
- Hydrophone
- Anthropause
- Conservation
- Émetteur GPS
- Piège photographique
- Diurne/nocturne

Humains confinés, animaux libérés

Proposition d'activité préparatoire

Ressources

Des extraits sonores et des captures d'images issues des films sont disponibles [en téléchargement via ce lien](#) pour vous permettre de réaliser l'activité

Attention : l'accès ne sera accordé qu'aux enseignant.e.s inscrit.e.s.

Objectif

Introduire le film que les élèves vont découvrir en développant leurs capacités d'imagination, d'observation et d'analyse. Les indices et éléments découverts grâce à ce premier travail de découverte favoriseront la concentration et la curiosité des élèves.

Proposer aux élèves, par étape, d'émettre des hypothèses sur le contenu du documentaire qu'ils vont être amenés à voir :

1. Commencer par faire écouter des extraits sonores du film, recueillir les hypothèses des élèves, créer un corpus d'idées.
2. Présenter aux élèves quatre captures d'images, les observer, émettre des hypothèses et nourrir le corpus d'idées.
3. Enfin, soumettre le titre du documentaire aux élèves.

Humains confinés, animaux libérés

Le film dans les grandes lignes

En 2020, quand la pandémie Covid-19 a été déclarée, il s'est produit un phénomène absolument inédit : pour éviter de propager le virus, les humains ont radicalement diminué leur activité. En effet, pendant quelques mois, plus de la moitié de la population mondiale (4 milliards de personnes) est restée confinée chez elle. C'est ce qu'on appelle « l'anthropause ».

Depuis des siècles, l'espace dont disposent les animaux sauvages se réduit continuellement à cause des activités humaines. Nous avons peu à peu « privé le monde animal de sa liberté de mouvement ». Lors de l'anthropause, cette tendance s'est inversée, et les animaux sauvages ont réinvesti les territoires que l'humain s'était approprié. Ce film illustre le comportement des animaux sauvages face à ce basculement soudain.

Place au silence

Pour beaucoup d'animaux, la pandémie a été synonyme de retour au calme et au silence. En effet, la pollution sonore engendrée par les activités humaines, comme par exemple le transport commercial, représente une empreinte majeure sur l'environnement. Or, au printemps 2020, les autorités imposent un arrêt complet du trafic maritime sur la côte ouest du Canada. Pour la première fois depuis des décennies, plus aucun bateau ne circule dans cette région. Plus de 300 orques vivent au large de l'île Hanson sur les côtes de la Colombie Britannique et utilisent leur ouïe extrêmement fine pour se repérer dans l'espace et localiser leurs proies. Le bruit incessant des bateaux en temps normal constitue donc un vrai danger et une souffrance pour cette espèce. Une équipe de biologistes marins étudie depuis 50 ans le mode de communication sonore de ces orques, et constate une différence immédiate et radicale dans la clarté de leurs enregistrements. Pour l'illustrer, ils nous font écouter une comparaison entre le bruit capté avant et pendant la pandémie. Le bruit émis par l'hélice d'un bateau dans le premier enregistrement est déjà assourdissant pour les humains qui l'écoutent ; il doit l'être d'autant plus pour les cétacés qui ont des facultés auditives bien plus développées que nous.

Pour profiter de l'opportunité de la pandémie : le projet « Covid-19 biologging » Christian Rutz est un biologiste qui s'intéresse à la mobilité animale. La pandémie du Covid-19 a été terrible pour de nombreuses personnes, mais il perçoit aussi cette diminution drastique des activités humaines mondiales comme une « aubaine » dans le cadre de ses recherches. C'est une opportunité d'étude sans précédent qu'il ne fallait pas laisser passer, afin d'étudier l'effet de l'homme sur les animaux sauvages. Ce n'est cependant pas le seul scientifique ayant eu cette idée, il prend donc la responsabilité de l'étude « Covid-19 biologging » qui rassemble plusieurs équipes autour du monde. Leurs données sont mises en commun pour mieux percevoir les dynamiques globales du comportement de la faune sauvage avant, pendant et après le confinement.

Quel est l'effet de cette «pause de l'activité humaine» sur le comportement des animaux ?

De nombreuses équipes répondent à l'appel de Christian Rutz. Par exemple, dans une vallée verdoyante du massif montagneux des Dolomites, dans le nord de l'Italie. Andrea Corradini, biologiste spécialiste de la faune sauvage, étudie le changement de comportement des ours. Cette vallée a été aménagée par et pour l'humain depuis plus de 2000 ans, et est notamment traversée de part et en autre par une autoroute. Ces infrastructures constituent des barrières structurelles, et la seule présence humaine est aussi une barrière psychologique pour les ours, qui, comme beaucoup d'animaux sauvages, préfèrent éviter toute rencontre avec l'humain. Ils n'osent donc pas traverser la vallée, ce qui empêche le brassage génétique, c'est-à-dire la reproduction avec des individus diversifiés géographiquement et génétiquement. Ce brassage est pourtant important pour la survie de l'espèce. En outre, pour s'éloigner de la présence humaine, les ours se mettent en danger en montant de plus en plus haut vers les sommets des montagnes, où les chutes de pierre mortelles sont plus fréquentes.

Pendant la pandémie, les autorités italiennes mettent en place des mesures de protection rapides et strictes, c'est-à-dire un confinement intégral et une mise à l'arrêt des activités humaines non nécessaires. En réaction, des ours descendent jusqu'aux villages, explorent les lieux de vie humaine, et fouillent dans les déchets ou même les habitations pour y chercher de la nourriture. Il existe de nombreuses images de traces de passage des ours dans les villages, ce qui suggère que quand l'humanité se fait plus discrète, les ours sont susceptibles d'élargir leur espace de vie. Ils peuvent chercher de nouvelles sources de nourriture et partir à l'encontre d'autres groupes d'ours. Bref, « tout donne à penser que la faune sauvage réinvestit les lieux désertés par les humains ».

« Dans les endroits occupés par l'homme, les animaux sont plus à l'étroit »

Marlee Tucker, une biostatisticienne australienne, avait montré en 2018 que le mouvement des animaux diminue de 67% avec la présence humaine. Par exemple, les lions se déplacent de 7km par jour dans des endroits très marqués par présence humaine, mais de 21km dans des zones naturelles. Pour elle, la pandémie du Covid-19 était l'occasion inédite de poursuivre ces recherches à grande échelle, en centralisant et analysant des données provenant d'études du monde entier.

Pour ce faire, les chercheurs utilisent des enregistrements de données émises par des GPS posés sur des animaux sauvages avant et pendant le confinement, pour suivre leurs déplacements. De retour dans les Dolomites, dans la forêt du Trentin, on équipe par exemple un groupe de chevreuils d'émetteurs GPS avant de les laisser se déplacer librement dans la nature. Une autre méthode communément utilisée est la pose de pièges photographiques dans des endroits stratégiques, pour obtenir des images concrètes du comportement de ces animaux.

À Kostelec nad Černými lesy, près de Prague en République tchèque, on utilise ces mêmes méthodes d'observation sur des sangliers. Avec les signaux GPS, on obtient des tracés qui permettent de construire des modèles spatiaux. Ils permettent de conclure que la zone de mobilité des chevreuils s'est considérablement étendue pendant le confinement en Italie, pour ensuite se réduire à nouveau au moment du déconfinement. Chez les sangliers en République tchèque, on observe une augmentation de l'activité nocturne et une baisse de l'activité diurne. En effet, dans ce pays, les mesures du confinement n'ont pas été aussi strictes qu'en Italie : les autorités ont permis les déplacements à l'extérieur, dans la nature. Dans cette région, le nombre de visiteurs a fortement augmenté par rapport au pré-confinement, ce qui a davantage gêné les sangliers. Ils ne se sont donc déplacés que pendant la nuit, une fois que les humains étaient rentrés chez eux.

La pandémie a constitué une difficulté pour certaines espèces animales...

L'étude « Covid-19 biologging » a regroupé plus de 600 scientifiques et des données sur 13000 animaux, allant du plus petit des oiseaux aux baleines, représentant plus d'un milliard de relevés. Ils sont disponibles en libre accès et open source sur la plateforme Movebank de l'Institut Max Planck. Evidemment, les animaux ne se sont pas tous comportés pareil pendant le confinement. Certains d'entre eux ont réinvesti leur espace et établi de nouvelles stratégies. Mais d'autres ont amèrement regretté le fait que les humains restent confinés chez eux.

A Paris par exemple, les milliers de corneilles habitant dans la ville savent identifier les emballages et les logos des marques de fast-food dans les poubelles ouvertes qui pourraient leur servir de source de nourriture. En 2020, pendant les semaines de confinement, il n'y avait plus de déchets alimentaires dans les poubelles où elles avaient l'habitude de se nourrir (parcs fermés, pas de pique-niques ni de fast-food). Résultat : les corneilles ont souffert d'un mauvais succès reproducteur et une faible survie des petits une fois envolés du nid. En octobre 2021, dans les jardins du Muséum national d'Histoire naturelle, Frédéric Jiguet, ornithologue, nous confie que le nombre de jeunes corneilles dans le jardin est toujours anormalement faible, un an après le premier confinement.

Dans les jardins de Berlin, une expérience de science collaborative de 2018 regroupant les données de 150 pièges photographiques a été reconduite en 2020, pour étudier le comportement des animaux sauvages qui visitent les jardins particuliers pendant le confinement. Les citoyens berlinois passent beaucoup plus de temps dans leur jardin quand ils sont confinés, alors les animaux sauvages ont moins de temps pour poursuivre leurs activités quotidiennes dans les jardins. On observe que les renards, martres et rats-laveurs fréquentent les jardins pendant une période nocturne réduite, et donc sont plus susceptibles de se croiser dans un même lieu, ce qu'ils semblent vouloir éviter habituellement. En somme, le changement du comportement humain a une influence sur les interactions de différentes espèces d'animaux entre elles. L'écologue Julie Louvrier explique que l'humain peut être considéré comme une espèce clé-de-voûte, c'est-à-dire qui a une place régulatrice essentielle dans l'écosystème. Il influence le comportement de toutes les autres espèces par le biais d'interactions directes et indirectes.

L'effet de la pandémie dans le Serengeti

Le parc national du Serengeti en Tanzanie est souvent considéré comme le « symbole d'une nature préservée ». Mais c'est surtout devenu un lieu de plus en plus fréquenté par des touristes internationaux. En 2019, le parc a accueilli plus de 500 000 visiteurs. En revanche, la pandémie du Covid-19 a provoqué l'arrêt brutal de cette activité touristique. « Pour la 1re fois depuis longtemps il n'y avait plus de trafic. Plus aucune voiture. »

Ce changement soudain a entraîné une réaction immédiate des animaux sauvages vivant dans le parc. En particulier les rhinocéros noirs, qui possèdent une ouïe et un odorat très développés, leur permettant de percevoir la présence d'humains de très loin, et ainsi de soigneusement les éviter. Ils ont rapidement profité de la baisse de fréquentation du parc pour aussitôt quitter la zone protégée dans laquelle ils vivaient. Cette espèce est très menacée et la soixantaine de rhinocéros du parc est donc surveillée 24 heures sur 24 par une unité de surveillance. Les employés du parc ont été très surpris de ce comportement inattendu et se sont efforcés de suivre les rhinocéros à la trace, pour leur protection (contre les braconniers notamment) et celle des habitants à l'extérieur du parc. En effet, un rhinocéros a fini par atteindre les limites du parc et s'introduire dans un petit village aux environs, terrifiant au passage les habitants... et les vaches.

En somme, la pandémie a eu un énorme impact sur la dispersion et répartition des rhinocéros, qui ont couru 20 à 30 km par jour plutôt que de 8 à 10, comme c'était le cas avant le Covid-19. On les a observés explorer de nombreuses parties du parc pour la première fois. La direction du parc a décidé de les laisser se déplacer où ils voulaient, de ne pas les obliger à rester dans la zone protégée, même après la pandémie. Pour les habitants, en revanche, la pandémie a constitué une catastrophe sur tous les plans : en plus des salaires en chute et des prix en hausse, ils avaient peur que les animaux sauvages s'approchent trop des lieux de vie et deviennent dangereux. Dès que la menace du Covid-19 s'est levée, le tourisme de masse dans le parc a donc repris de plus belle. Sans surprise, « ce sont donc des impératifs économiques qui conditionnent le sort des animaux ».

Bilan global de l'effet de la pandémie sur la mobilité de la faune sauvage

Marlee Tucker a analysé la mobilité des mammifères à partir de données provenant du monde entier, pour en établir des modélisations à l'échelle globale. Les déplacements des animaux ont augmenté de 73% dans les endroits où le confinement a été le plus strict par rapport aux années précédentes, sur une échelle de 10 jours. Ainsi, « il a suffi que les humains s'éclipsent pendant quelques semaines pour que les mammifères parcourent beaucoup plus de distance. [...] Ils ont osé s'aventurer plus près des routes parce qu'ils étaient moins gênés par les voitures ». Ces résultats sont non seulement saisissants, mais aussi encourageants. En effet, ils nous montrent d'une part que les humains sont capables de modifier leurs comportements en cas de besoin, et d'autre part que ce basculement peut produire un effet globalement positif sur le libre déplacement de la faune sauvage. En réduisant leur propre marge de manœuvre, les humains ont quasiment instantanément laissé plus de place aux animaux, et ceux-ci ont généralement su le réinvestir à leur propre avantage.

« Mais en serions-nous capables hors pandémie ? »